

01FN070

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-124983

(43)Date of publication of application : 28.04.2000

(51)Int.Cl. H04M 1/26

(21)Application number : 10-290719

(71)Applicant : NEC MOBILE COMMUN LTD

(22)Date of filing : 13.10.1998

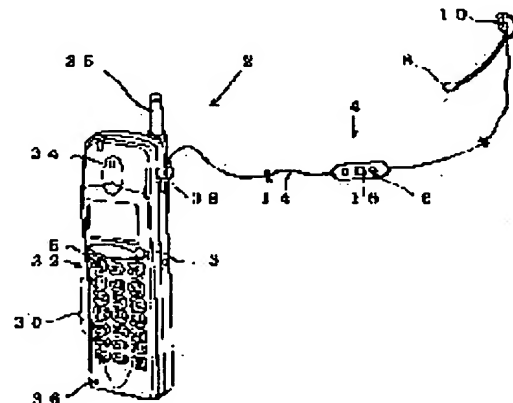
(72)Inventor : YOU FUMIAKI

## (54) PORTABLE TERMINAL EQUIPPED WITH EARPHONE MICROPHONE WITH SWITCH

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To use a portable telephone utilizing sound recognition without taking it out.

SOLUTION: A portable telephone set 2 has an earphone microphone 4 with a switch connected to a connection port 38. The earphone microphone is equipped with a switch 6, an external microphone 8, an external speaker 10 and the like and can perform an operation of a sound recognition circuit, call start and the like by switch operation. Thus, it is possible to perform operation such as pressing the switch of the earphone microphone with the switch for a long time in a state in which the portable telephone set is stored in a bag or the like, having a call started by pressing the switch for a short time or the like and it is possible to have the call performed by sound recognition without taking out the portable telephone set.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 13.10.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 22.08.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-124983  
(P2000-124983A)

(43) 公開日 平成12年4月28日 (2000.4.28)

(51) Int.Cl.

H 0 4 M 1/26

識別記号

F I

H 0 4 M 1/26

テーマコード (参考)

5 K 0 3 6

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平10-290719

(22) 出願日

平成10年10月13日 (1998. 10. 13)

(71) 出願人 390000974

日本電気移動通信株式会社

横浜市港北区新横浜三丁目16番8号 (N  
E C 移動通信ビル)

(72) 発明者 姚 文彬

神奈川県横浜市港北区新横浜三丁目16番8  
号 日本電気移動通信株式会社内

(74) 代理人 100077827

弁理士 鈴木 弘男

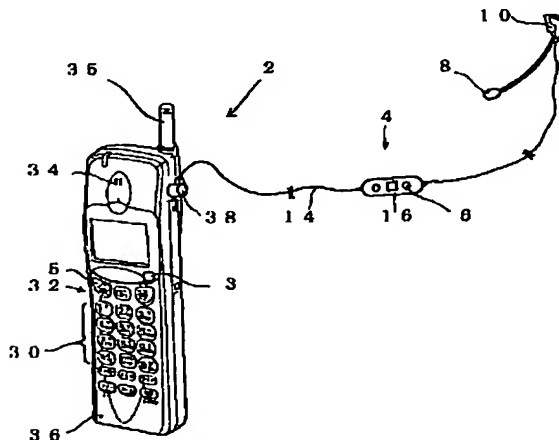
Fターム (参考) 5K036 AA07 BB01 DD17 DD18 FF06  
JJ07 JJ16

(54) 【発明の名称】 スイッチ付きイヤホンマイクを備えた携帯端末

(57) 【要約】

【課題】 携帯端末を取り出すことなく、音声認識機能を実行させ、操作を簡易にすること。

【解決手段】 携帯電話機2は、接続口38にスイッチ付きのイヤホンマイク4を接続させてある。イヤホンマイクは、スイッチ6と、外部マイク8、外部スピーカ10等を備え、スイッチの操作により、音声認識回路の作動、および通話開始等が可能となっている。したがって、携帯電話機をカバン等に収納した状態でスイッチ付きイヤホンマイクのスイッチを長押しして携帯電話機の音声認識機能を作動させ、短押しにより通話を開始させる等の操作が可能であり、携帯電話機を取り出すことなく、音声認識による通話を行なわせることができる。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 各種機能を入力する入力用ボタンと、送受信手段と、内蔵マイクと、内蔵スピーカとを備えた携帯端末において、

前記携帯端末に外部マイクを接続し、該外部マイクからの音声入力により前記携帯端末の操作を音声認識により行なうこととしたことを特徴とする携帯端末。

【請求項 2】 前記外部マイクはイヤホンに備えたイヤホンマイクであることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末。

【請求項 3】 前記外部マイクにスイッチを設け、該スイッチを操作することにより前記携帯端末の操作が行なえるようにしたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の携帯端末。

【請求項 4】 前記スイッチは長押しと短押しの入力があり、該スイッチを長押しした時前記音声認識機能を開始させることとしたことを特徴とする請求項 3 に記載の携帯端末。

【請求項 5】 前記スイッチを短押しした時前記音声認識機能により認識された機能を実行することとしたことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の携帯端末。

【請求項 6】 前記外部マイクから音声認識を用いて設定したとき、前記イヤホンがデータ確認用の音声を出力することを特徴とした請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の携帯端末。

【請求項 7】 通話中に前記スイッチを短押しした時、該通話を終了させることを特徴とする請求項 3～6 のいずれか 1 項に記載の携帯端末。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、スイッチ付きイヤホンマイクを備えた携帯端末に関し、特に外部マイクを用いて音声認識用の音声入力や各種スイッチ操作が可能な携帯端末に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】従来携帯端末に備えられている音声認識機能は、音声を入力することにより、携帯電話機に備えられている各種ボタンを操作したのと同等の機能をもたらすため、直接押しボタンを押して電話番号を入力したり、メモリ等呼び出す手間を不要とする、携帯電話機の使用を簡易にする機能である。

【0003】通常携帯電話機には、この音声認識機能を作動させるためのボタンが設定しており、そのボタンを押下することにより音声認識の動作が開始し、続いてマイクに向かって話し、その音声、例えば番号や名前等を認識するという方法をとっていた。

【0004】例えば、音声認識機能を用いてメモリダイヤルを呼出す操作手順としては、まず図 5 に示す音声認識ボタン 3 を長押しし、携帯電話機 2 が音声認識動作に入ったら、ユーザーが図 5 の固定マイク 36 に向かっ

て「メモリ」等の検索したい音声を話し、音声認識回路に入力された音声を認識させる。音声認識回路が、入力された音声「メモリ」であると認識したなら、その旨の信号を制御手段 40（図 2 参照）に送り、メモリダイヤル機能を作動させる。すると、図 5 の表示画面 43 にメモリダイヤルの最初の項目を表示させ、また、設定、及び確認のため、図 5 の固定スピーカ 34 から検索したデータの内容を出力する。表示された項目が所望の項目と異なるときは、更に、表示を音声入力によって変更させ、検索を行い、所望の項目が表示されたなら、音声認識ボタン 3 を短押し、又は、開始ボタン 5 を押下することにより、通話を開始させるようにしていた。

##### 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら従来の音声認識機能は、音声を手持電話機 2 に入力させるため、携帯電話機 2 の固定マイク 36 の部分を口の近くに持ってくる必要があり、そのため、音声認識を実施する時はその都度携帯電話機 2 を収納してあるかばん等から取り出さなければならず、操作上不便が生じていた。

【0006】また、音声認識を用いない場合は、テンキーで所定の電話番号を入力した後開始キーを押して携帯電話機のスピーカを耳に押しつけて通話を開始させるが、音声認識機能を実行して電話を掛ける場合には、まず所定の音声認識用のボタンを押して音声認識機能を開始させ、次に、所定の機能、例えば「番号入力」あるいは「メモリ」等の言葉を話して音声を入力し、その音声が正確に認識されたか否かを表示画面を見て確認するか、あるいは、スピーカを耳にあててスピーカから発せられる確認の音声を聞かなければならない。そして、その認識が正しければ、再びボタンを操作して確定し、実行させていたので何度も携帯電話機を耳に当てるなどの動作が必要であった。

【0007】本発明は、上記音声認識機能の入力方法等を簡易にした、携帯端末を提供することを目的とする。

##### 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明では、上記課題を解決するため、次のように携帯端末を構成した。すなわち、携帯端末にスイッチ付きイヤホンマイクを接続させ、このスイッチ付きイヤホンマイクから音声認識のためのスイッチ操作や音声の入力が行なえることとし、携帯端末をかばん等から取り出すことなく、スイッチ付きイヤホンマイクの推知およびマイク、スピーカによって音声入力、メモリダイヤルの検索、そのメモリでの発信、通話、終話すること等を可能とした。

【0009】具体的には、イヤホンマイクのスイッチを長押しすることにより、音声認識の動作を開始させ、音声入力をイヤホンマイクから行なわせ、入力した音声内容をスイッチの短押しにより実行させ、更に、通話中にスイッチを短押しすることにより、終話させることとした。

【0010】これにより、携帯電話機の操作性が良好になり、またユーザーの都合等により、携帯端末をかばん等から取り出せない場合においても、スイッチ付きイヤホンマイクを使用することにより、カバン等から出すことなく簡易に使用することができ操作性を向上できる。

【0011】

【発明の実施の形態】次に、本発明にかかる携帯電話機の実施の一形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0012】携帯電話機1は、携帯電話の移動機であり、図1に示すように正面にテンキー30及びその他のキー類32が配置してあり、上部に固定スピーカ34、アンテナ35、下部に固定マイク36等が取り付けられている。更に携帯端末2には、外部マイクとしてイヤホンマイク4を接続する外部マイク用の接続口38が側面に設けられている。

【0013】図2に内部構成を示す。携帯電話機2は、制御手段40と、電池等からなる電源42と、音声から入力操作を判断する音声認識手段44と、アンテナ35を介して通話を送受信する送受信手段46と、メモリダイヤルその他を記憶する記憶手段43と、入力キー30、32等から構成されている。

【0014】イヤホンマイク4は、図1および図4に示すようにスイッチ付きイヤホンマイクであり、コード14と、コード14の中間位置に設けられたスイッチ部16、およびマイク8と、イヤホン10等から構成されている。イヤホンマイク4の端子を接続口38に接続すると、携帯電話機2に内蔵されている固定マイク36と固定スピーカ34は作動を停止し、イヤホンマイク4のみが作動可能となる。

【0015】スイッチ部16には押しボタン型のスイッチ6が少なくとも1つ、あるいは複数設置してあり、携帯電話機2に設置されている音声認識ボタン3、開始ボタン5等いくつかの押しボタンに対応し、スイッチ6により所定のスイッチ操作が可能となっている。

【0016】次に上記携帯電話機2の使用方法について図3のフローチャートを用いて説明する。

【0017】携帯電話機2は、カバンか、ポケットの中に置いてあり、図1に示すように、スイッチ付きイヤホンマイクを接続して、イヤホンマイク4はカバン等の外に出してある。携帯電話機2は、電源が入った待受状態であり（S-1）、各ボタンがそれぞれ入力可能となっており、テンキー等で入力すれば（S-2）それに従った作動が行なわれる（S-3）。

【0018】次にかかる状態で、音声認識機能により電話を掛ける場合について説明する。まず、イヤホンマイク4のスイッチ6を長押しして（S-4）、携帯電話機2の音声認識機能を作動させる（S-5）。音声認識機能が作動すると、イヤホンマイク4のイヤホン10からその旨が発せられるので、イヤホン10からの音声で音

声認識機能が作動したことを確認する。確認したなら、イヤホンマイク4のマイク8に向かって所望の名前を音声で入力する（S-6）。

【0019】イヤホンマイク4のマイク8から入力された音声は、携帯端末内蔵の音声認識手段44により認識され（S-7）、記憶手段43に記憶されているメモリダイヤルを検索して、検索したメモリダイヤルの結果をイヤホンマイク4のイヤホン10から音声で出力する（S-8）。

【0020】そして、利用者はイヤホン10からの音声によって、認識された内容が所望のものであるかどうかを確認する。認識された内容が正しいことが確認されたなら、イヤホンマイク4のスイッチ6を短押しして（S-9）、音声認識を確定させ（S-10）、検索されたメモリダイヤルを発信し、通話状態に移行する（S-11）。

【0021】通話状態中には、イヤホンマイク4のイヤホン10、及びマイク8にて、通話を行い、最後にイヤホンマイク4のスイッチ6を短押しすることにより（S-12）、終話処理を行い（S-13）、再度待受状態に戻る。

【0022】また、上記例ではメモリを呼び出し、記憶された電話番号を掛けるようにしたが、メモリではなく、音声認識機能を作動させた後、数字を音声で入力して所望の電話番号を入力してもよい。このようにしても、携帯電話機2をかばん等から取り出すことなく、所定のところへ電話を掛けることができる。

【0023】尚、イヤホンマイク4は、図示したものに限らず、コード14の途中にマイク8が備えられていたり、またスイッチ6に設置されていてもよい。

【0024】

【発明の効果】本発明の携帯端末によれば、次のような効果を備えている。

【0025】すなわち、スイッチ付きイヤホンマイクのスイッチにより、音声認識動作を開始させることができ、かつ、スイッチ付きイヤホンマイクのマイクを介して音声認識の音声を入力することができる。これにより、収納してあるカバン等から携帯端末を取り出すことなく、番号の入力、メモリダイヤルの利用等が可能であり、そしてスイッチ付きイヤホンマイクのスイッチの短押しにより、発信、通話終了等を行わせるために、カバン内などに収納した状態で携帯端末を取り出すことなく、携帯端末の所望の操作を行なわせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる携帯電話機を示す図である。

【図2】携帯電話機のブロック図である。

【図3】作動を示すフローチャートである。

【図4】イヤホンマイクを示す図である。

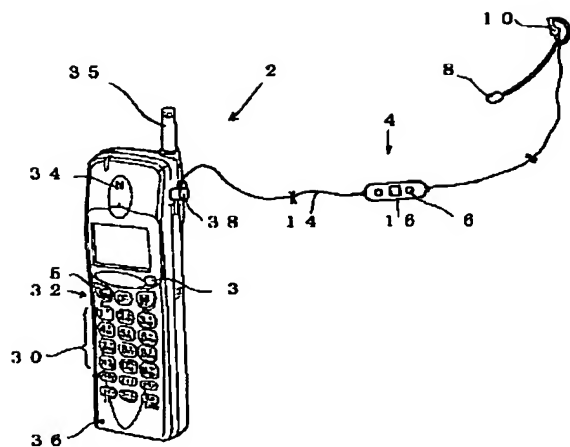
【図5】携帯電話機を示す図である。

【符号の説明】

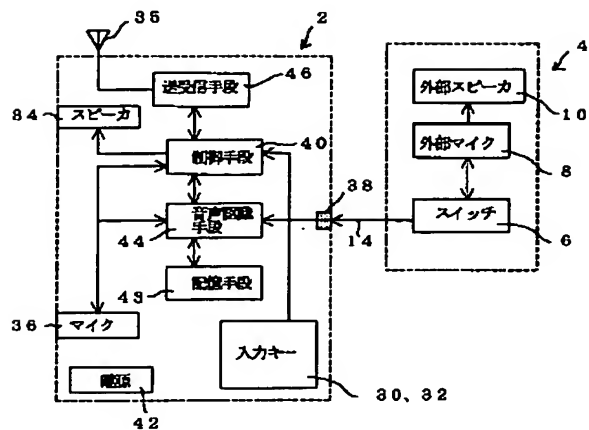
- 2 携帯電話機
- 3 音声認識ボタン
- 4 イヤホンマイク
- 5 開始ボタン
- 6 スイッチ
- 8 外部マイク
- 10 外部スピーカ
- 14 コード
- 30、32 キー

- 34 スピーカ
- 35 アンテナ
- 36 マイク
- 38 接続口
- 40 制御手段
- 42 電源
- 43 記憶手段
- 44 音声認識手段

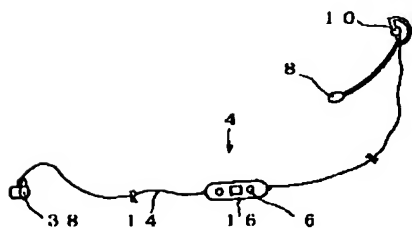
【図1】



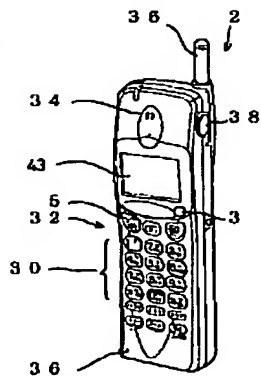
【図2】



【図4】



【図5】



【図3】

